

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



## DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets <sup>6</sup> : <b>E04B 9/30</b>	<b>A1</b>	(11) Numéro de publication internationale: <b>WO 96/35846</b> (43) Date de publication internationale: 14 novembre 1996 (14.11.96)
---	-----------	---

(21) Numéro de la demande internationale: **PCT/FR95/00616**  
(22) Date de dépôt international: **10 mai 1995 (10.05.95)**  
(71) Déposant: **HOSTEING, Guy [FR/FR]; 1, clos du Guillan, F-33670 Sadirac (FR).**

(81) Etats désignés: **CN, KR, VN.**

**Publiée**

*Avec rapport de recherche internationale.*

(54) Title: **SECTIONS FOR SUPPORTING AND TENSIONING A FALSE CEILING OR A FALSE WALL**

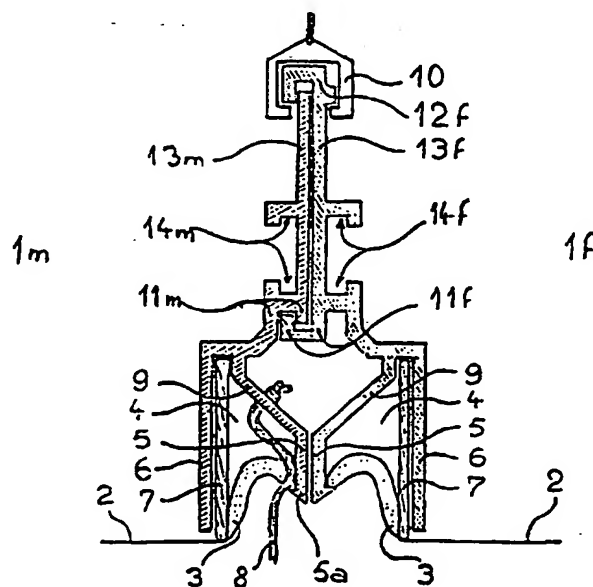
(54) Titre: **PROFILES POUR SUPPORTER ET MAINTENIR EN TENSION UN FAUX PLAFOND OU UN FAUX MUR**

(57) Abstract

The present invention relates to sections used for supporting and tensioning a false ceiling or a false wall comprised of a sheet of plastic material. Said sections (1) comprise each two vertical wings (5-6) forming a cavity (4) open downwardly and providing for the introduction and housing of the edge (3) of a false ceiling (2) or a false wall. The ridge of a longitudinal (7) is substituted for the ridge of the vertical wing (6) which supports it. Said sections comprise also coupling means (11-12) so as to achieve a double section, and assembly means (14) enabling each (1m-1f) to form a longitudinal having a continuous edge. The hooking of the edge (3) to the shoulder (5a) requires the cooperation of two spatulas, and the unhooking operation requiring the cooperation of a lashing (8) previously housed in the cavity (4).

(57) Abrégé

La présente invention concerne des profils utilisés pour supporter et maintenir en tension un faux plafond ou un faux mur constitués d'une feuille de matière plastique. Lesdits profils (1) comportent chacun deux ailes verticales (5-6) formant une cavité (4) ouverte vers le bas permettant l'introduction et le logement de la bordure (3) du faux plafond (2) ou du faux mur. L'arête d'une lisse (7) se substitue à l'arête de l'aile verticale (6) qui la supporte. Ces profils comportent également des moyens d'accouplement (11-12) de manière à réaliser un profilé double et des moyens d'assemblage (14) leur permettant chacun (1m-1f) de constituer une lisse de rive continue. L'accrochage de la bordure (3) sur l'épaule (5a) nécessite la coopération de deux spatules, le décrochage la coopération d'une drisse (8) préalablement logée dans la cavité (4).



# **UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION**

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Arménie	GB	Royaume-Uni	MW	Malawi
AT	Autriche	GE	Géorgie	MX	Mexique
AU	Australie	GN	Guinée	NE	Niger
BB	Barbade	GR	Grèce	NL	Pays-Bas
BE	Belgique	HU	Hongrie	NO	Norvège
BF	Burkina Faso	IE	Irlande	NZ	Nouvelle-Zélande
BG	Bulgarie	IT	Italie	PL	Pologne
BJ	Bénin	JP	Japon	PT	Portugal
BR	Brsil	KE	Kenya	RO	Roumanie
BY	Bélarus	KG	Kirghizistan	RU	Fédération de Russie
CA	Canada	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CF	République centrafricaine	KR	République de Corée	SE	Suède
CG	Congo	KZ	Kazakhstan	SG	Singapour
CH	Suisse	LI	Liechtenstein	SI	Slovénie
CI	Côte d'Ivoire	LK	Sri Lanka	SK	Slovaquie
CM	Cameroun	LR	Liberia	SN	Sénégal
CN	Chine	LT	Lituanie	SZ	Swaziland
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CZ	République tchèque	LV	Lettonie	TG	Togo
DE	Allemagne	MC	Monaco	TJ	Tadjikistan
DK	Danemark	MD	République de Moldova	TT	Trinité-et-Tobago
EE	Estonie	MG	Madagascar	UA	Ukraine
ES	Espagne	ML	Mali	UG	Ouganda
FI	Finlande	MN	Mongolie	US	Etats-Unis d'Amérique
FR	France	MR	Mauritanie	UZ	Ouzbékistan
GA	Gabon			VN	Viet Nam

## PROFILES POUR SUPPORTER ET MAINTENIR EN TENSION

## UN FAUX PLAFOND OU UN FAUX MUR

La présente invention concerne des profilés utilisés pour supporter et maintenir en tension un faux plafond ou un faux mur constitué d'une feuille de matière plastique.

Généralement la feuille de matière plastique est tendue entre deux bords opposés sensiblement rectilignes notamment entre deux murs pour constituer un faux plafond. La feuille de matière plastique est usuellement solidaire d'une bordure à la fois souple et rigide dont la section droite se présente sous la forme d'un crochet venant s'enclencher sur un épaulement réalisé sur des supports fixés directement aux murs ou contre le plafond.

Il est connu que de nombreux profilés généralement en matériaux extrudés ont été utilisés comme supports comportant un épaulement sur lequel s'agrippe la bordure de la feuille de matière plastique. Les sections droites de ces bordures présentent quelques variantes dans leur réalisation de façon à assurer leur fonction d'accrochage. La coopération, du crochet constitué par la bordure, et de l'épaulement formé sur le profilé permet de supporter et de maintenir en tension le faux plafond ou le faux mur.

La difficulté majeure, conditionnant la conception et la réalisation du profilé et de la bordure solidaire de la feuille de matière plastique, réside dans la pose, l'accrochage, la mise en tension du faux plafond ou du faux mur mais également le décrochage lorsqu'il s'avère nécessaire.

Généralement le matériau constituant la feuille de matière

FEUILLE DE REMPLACEMENT (RÈGLE 26)

plastique s'allonge lorsque la température s'élève. C'est la raison pour laquelle d'une part les dimensions du faux plafond ou du faux mur sont, avant pose, légèrement inférieures aux dimensions finies et que d'autre part il est  
5 indispensable de chauffer fortement le faux plafond ou le faux mur en cours de pose ainsi que la pièce dans laquelle l'un et/ou l'autre doit être posé.

Les conditions de pose ne sont pas très confortables non seulement à cause de la température élevée de la pièce,  
10 mais aussi parce que l'opérateur notamment pour poser un faux plafond est le plus souvent placé sous ce faux plafond pour l'accrocher sur les profilés fixés contre les murs.

De façon à faciliter la mise en place de la bordure certains profilés comportent, une surface arrondie de façon  
15 que la bordure glisse avant de venir se coincer (Brevet FR-A 2.078.579), ou des pans coupés susceptibles de jouer un rôle équivalent (Brevets FR-A 2.310 450 et FR-A 2.475 093).

Malgré la flexibilité de la bordure il est généralement difficile d'engager la lèvre formant crochet sur toute la  
20 longueur de l'épaulement réalisé sur le profilé, il est donc nécessaire de procéder progressivement. Pour maintenir en place la bordure sur un certain tronçon de l'épaulement réalisé sur le profilé avant de poursuivre sur un autre tronçon il est généralement prévu des embrèvements sur cet  
25 épaulement de façon à limiter la longueur d'accrochage et de procéder par paliers d'environ 20 cm (Brevet FR-A 2.310.450) ou quelque 12 cm (Brevet FR-A 2.475.093).

Pour procéder ainsi, dès que le premier tronçon est engagé, il est indispensable de repérer les embrèvements qui ne

sont pas visibles lorsque l'opérateur est situé dessous le profilé. Pour éviter d'effectuer un repérage préalable ou de procéder par tâtonnements un dispositif comportant un profilé avec épaulement sans embrèvement coopère avec une  
5 bordure formant crochet sur laquelle sont réalisés des em-  
brèvements similaires à ceux pratiqués sur l'épaulement  
évoqués précédemment (Brevet FR-A 2.658.849).

Cependant ces embrèvements outre qu'ils fragilisent les  
profilés ou la bordure nécessitent une reprise d'usinage  
10 après extrusion, procédé généralement utilisé. Opération  
onéreuse qui augmente sensiblement le prix de revient du  
profilé ou de la bordure.

Par ailleurs les profilés sont plus ou moins écartés de la  
surface du mur sur laquelle ils sont fixés de sorte que,  
15 soit leurs dimensions, soit cet espacement sont inesthé-  
tiques. A cet effet un des profilés proposés comporte un  
épaulement dans sa partie inférieure susceptible de faire  
une ombre portée et pouvant servir de cimaise (Brevet FR-A  
2.078.579).

20 Egalement pour des raisons esthétiques il est possible de  
placer en partie inférieure du profilé fixé contre le mur  
un profilé de compensation occultant le système  
d'accrochage de la bordure fixée par arc-boutement entre  
profilé et son épaulement (Brevet FR-A 2.624.167).

25 Généralement pour couvrir toute la surface d'un plafond ou  
d'un mur ces faux plafonds et faux murs sont réalisés en  
plusieurs lés soudés par courants haute fréquence.

Lorsque la surface n'est pas trop importante la tension de  
la feuille en matière plastique est suffisante pour éviter

que le propre poids du matériau, bien que faible au mètre carré, ne vienne créer une flèche importante au centre de la pièce.

Pour des surfaces importantes et pour éviter cette flèche  
5 inesthétique il est nécessaire de fixer au plafond, en position médiane des profilés formant supports intermédiaires auxquels sont accrochés les bords de deux lés adjacents solidaires de bordures formant crochets.

Cependant les profilés utilisés sont en général des variantes des profilés servant à la fixation contre le plafond et permettant l'accrochage de deux bordures (Brevets  
10 FR-A 2.078.579, FR-A 2.310.450).

Ces types de profilés servant de supports intermédiaires fixés généralement au milieu de la pièce peuvent être jugés  
15 inesthétiques. C'est une des raisons pour lesquelles il est proposé d'utiliser la jonction des lés pour assurer la suspension de la feuille de matière plastique au plafond. Cette solution permet en outre de monter un faux plafond suivant le profil du plafond lui-même lorsque ce dernier  
20 n'est pas parfaitement horizontal ou lorsque son profil est en ligne brisée notamment pour des combles mansardés (Brevet EP 0.137.086).

D'autres solutions allient l'esthétique à la nécessité de procéder à la fixation du faux plafond au centre de la  
25 pièce et proposent des profilés adaptés à leur fixation contre le mur, en plafond ou servant à la fois au maintien de la bordure d'un faux plafond et d'un faux mur cachant de ce fait le profilé. Pour ce faire la bordure est fixée par arc-boutement à l'aide d'une simple spatule, des caches ou



des enjoliveurs sont fixés par clips sur les profilés (Brevet EP 0.338.925).

Tous les profilés proposés sont généralement onéreux soit parce qu'ils nécessitent une reprise d'usinage pour réaliser un embrèvement nécessaire pour la mise en place du faux plafond ou du faux mur soit parce que réalisés chacun pour un usage spécifique il est nécessaire de disposer de plusieurs types de profilés pour un usage déterminé. Pour réaliser des profilés à des prix concurrentiels la plupart des constructeurs proposent des profilés en matière plastique. Ces profilés fragilisés par les embrèvements sont moins rigides que les profilés extrudés en alliage léger. Par ailleurs leur peinture est difficile à accrocher sur le plastique et nécessite des reprises lors d'écaillages survenant à la suite d'ajustages nécessaires à la pose. Quel que soit le système d'accrochage de la bordure utilisé, mettant en oeuvre un crochet et des embrèvements ou un système par arc-boutement sur l'épaulement, l'opération de pose reste délicate ne serait-ce qu'à cause de la fragilité de la feuille de matière plastique mais également des conditions de pose, en hauteur le plus souvent et à température élevée.

Si l'opération de pose est toujours délicate, la dépose nécessite par des opérations de maintenance ou de réparations notamment à l'occasion de dépannages sur l'installation électrique, sur les adductions d'eau, sur le chauffage, la climatisation, est autrement plus difficile. Il s'agit en effet de décrocher la bordure de l'épaulement sur lequel elle est arrimée sans détériorer la feuille de

matière plastique.

Les poses et déposes sont rendues plus ardues lorsque la conception des profilés rend difficile l'introduction de lames de spatules pour procéder à ces opérations notamment  
5 en bordure de murs.

Pour des raisons esthétiques il est nécessaire pour procéder à la fixation du faux plafond au centre de la pièce d'utiliser des profilés symétriques très étroits. Une autre solution consiste à recouvrir le profilé par la feuille de  
10 plastique en laissant un intervalle le plus faible possible entre les feuilles de matières plastiques posées bord à bord. Cette solution dite "assemblage à profilés invisibles" implique des profilés spécifiques permettant les opérations de pose et dépose dans de bonnes conditions, ce  
15 qui est rarement proposé et qui discrédite ce type de profilés.

En outre sur le plan décoratif il peut être intéressant de combiner ces types de faux plafonds ou de faux murs à des parties de plafond ou de mur constitués de panneaux ou de  
20 caissons de matériaux différents tels que lambris, glaces ou d'usages différents tels que luminaires. Ce que ne prévoient généralement pas les profilés réservés aux faux plafonds et aux faux murs.

Sans remettre en cause les conditions de pose la présente  
25 invention se propose de les faciliter et de pallier les inconvénients évoqués ci-dessus.

L'invention a justement pour objet des profilés pour supporter et maintenir en tension un faux plafond ou un faux mur constitué d'une feuille de matière plastique solidaire

d'une bordure formant hameçon, lesdits profilés fixés au plafond ou au mur comportent une cavité fermée en partie supérieure, ouverte vers le bas de façon à permettre l'introduction et le logement de la bordure, délimitée latéralement par deux ailes verticales dont l'une présente un épaulement horizontal servant à l'accrochage de l'hameçon qui remédient aux inconvénients de l'art antérieur.

Selon l'invention les profilés comportent chacun une lisse supportée par l'aile verticale faisant face à l'aile munie de l'épaulement, dépassant légèrement l'arête inférieure de cette aile verticale de façon à se substituer à cette arête pour guider et protéger la feuille de matière plastique constituant le faux plafond ou le faux mur, une goulotte constituée par la cavité, laquelle fermée vers le bas par la bordure formant hameçon est destinée à canaliser une drisse, lesdits profilés comportent des moyens d'accouplement de manière à réaliser un profilé double suspendu au plafond par une âme verticale constituée par les âmes verticales des profilés, lesquelles sont réalisées dans le prolongement d'une ou des ailes verticales servant à l'accrochage de l'hameçon, désaccouplés chacun des profilés présente des moyens d'assemblage permettant de constituer une lisse de rive continue pour supporter et maintenir le faux plafond ou le faux mur, lequel nécessite pour être accroché à l'aide de la bordure formant hameçon la coopération simultanée de deux spatules et pour être décroché la coopération d'une drisse préalablement logée dans la cavité formant goulotte.

Avantageusement la lisse supportée par l'aile verticale

FEUILLE DE REMPLACEMENT (REGLE 26)

destinée à se substituer à l'arête de cette dernière est réalisée en matériau élastiquement et/ou plastiquement déformable.

De préférence les moyens d'accouplement réalisés sur  
5 l'extrémité inférieure de l'âme verticale de chacun des profilés sont constitués d'épaulements formant une gorge de section droite en U ouverte vers le haut pour l'un et vers le bas pour l'autre de façon que ces épaulements s'emboîtent l'un dans l'autre pour réaliser un profilé  
10 double.

Selon une réalisation préférentielle les moyens d'accouplement réalisés à l'extrémité supérieure des âmes verticales des profilés sont constitués d'un épaulement formant une gorge de section droite en U ouverte vers le  
15 bas pour l'un dans laquelle s'engage l'âme verticale de l'autre profilé.

De préférence également les moyens d'accouplement réalisés à l'extrémité supérieure des âmes des profilés sont constitués d'un épaulement horizontal réalisé sur chacun des pro-  
20 filés lesquels sont maintenus par une lisse de section droite en C ouverte vers le bas, ladite lisse enfilée par un des bouts des profilés permet la suspension du profilé double au plafond.

Ainsi les profilés accouplés pour maintenir suspendu le  
25 faux plafond au centre d'une pièce comportent des moyens réalisés en partie basse et en partie haute des âmes verticales de chacun des profilés.

En partie basse l'accouplement des profilés est obtenu par la réalisation d'un épaulement sur chacun des profilés,

FEUILLE DE REMPLACEMENT (REGLE 26)

l'un ouvert vers le haut l'autre vers le bas de façon à pouvoir réaliser un emboîtement. Une autre solution pourrait utiliser une lisse en forme de U enfilée en bout des profilés présentés jointifs de façon à les maintenir  
5 serrés.

En partie haute deux solutions sont envisagées. Une première solution consiste à réaliser un épaulement vertical sur l'un des profilés dans lequel s'engage l'âme verticale de l'autre profilé. Dans ce cas l'accouplement des deux  
10 profilés est obtenu par introduction de l'âme verticale de l'un des profilés dans l'épaulement de l'autre puis glissement du profilé vers le bas de façon que les épaulements en partie basse puissent s'emboîter l'un dans l'autre. Une deuxième solution utilise deux épaulements horizontaux  
15 maintenus serrés par une lisse enfilée par un des bouts des profilés. Cette lisse peut être réalisée en une ou plusieurs parties.

Ainsi accouplés et immobilisés l'un par rapport à l'autre ils peuvent former une traverse permettant de supporter et  
20 maintenir en tension le faux plafond. Ces profilés sont suspendus à l'aide d'une patte ou d'une agrafe s'appuyant sur l'épaulement de l'extrémité supérieure de l'âme verticale et reliée au plafond par une chaînette ou un câble. Dans la configuration utilisant une lisse, des perçages judicieusement disposés permettent l'accrochage de la chaî-  
25 nette ou du câble.

Par ailleurs l'utilisation d'une lisse supportée par l'aile verticale dont le rôle consiste à guider et protéger la feuille de matière plastique constituant le faux plafond ou

le faux mur présente des avantages liés à la substitution de l'arête de l'aile verticale par l'arête de la lisse.

Cette substitution offre de nombreuses possibilités de réalisations. En effet, avec une même aile verticale, le profil de l'arête de la lisse pourra être déterminé selon les  
5 buts poursuivis tels qu'assurer une bonne protection lors de la pose, réduire l'intervalle entre les feuilles plastiques posées bord à bord. En outre la fixation de cette lisse peut être réalisée de différentes façons telles  
10 qu'encastrement entre les deux ailes verticales, encastrement sur l'extrémité inférieure de l'aile verticale servant de support, encastrement aux deux extrémités supérieure et inférieure.

Ainsi la lisse présentera un profil adapté, aux buts à atteindre, au mode de fixation retenu. Ce qui offre une  
15 grande souplesse d'adaptation pour un même profilé.

Suivant une disposition avantageuse les faces externes des âmes verticales des profilés ou de leurs épaulements réalisés sur les âmes verticales des profilés pour assurer leur  
20 accouplement se situent chacune sur un plan de façon à permettre leur fixation contre un mur ou contre un plafond.

De préférence les moyens d'assemblage de chacun des profilés permettant de constituer une lisse de rive continue sont réalisés sur la face interne de l'âme verticale à  
25 l'aide de rainures servant de glissières à une entretoise destinée à maintenir assemblés les différents tronçons de profilés disposés bout à bout ou formant un angle entre eux.

Selon une variante de réalisation l'aile verticale du pro-

filé double servant à l'accrochage des hameçons des bordures logées dans chacune des cavités et les délimitant est réalisée sur l'un ou l'autre des profilés.

- Chacun des profilés peut ainsi constituer une lisse de rive
- 5 continue fixée contre un mur ou contre un plafond. Les rainures réalisées sur la face interne de chacun des profilés permettent de les abouter plus facilement les uns aux autres ou de les raccorder selon un angle dépendant de l'angle des surfaces d'appui.
- 10 L'utilisation d'une lisse, supportée par l'aile verticale, réalisée en matériau rigide mais déformable facilite notamment l'aboutement en angle des profilés. Les profilés n'ont, dans ce cas, plus à être ajustés. La lisse continue formée selon l'angle des parois sur lesquelles sont fixés
- 15 les profilés assure la liaison entre ces profilés. Comme dans le cas d'une lisse de rive continue la lisse est supportée par chacune des ailes verticales des profilés disposés en angle.

- Seuls les profilés identiques pourront être aboutés facilement les uns aux autres. En effet, les profilés, présentent des réalisations différentes de formes d'épaulement. Ainsi selon la configuration des épaulements on discernera un profilé "mâle" d'un profilé "femelle". L'aboutement de tronçons à l'aide d'une entretoise introduite dans les rainures n'est donc possible qu'entre une même catégorie de
- 20 profilés mâles-mâles ou femelles-femelles.

L'aboutement de catégories différentes n'est possible qu'en rattrapant la surépaisseur résultant des épaulements des profilés "femelles". Ce qui est possible en disposant d'une

cale placée sur la face externe de l'âme verticale.

L'aile verticale prolongement de l'aile du profilé double sur laquelle sont réalisés les épaulements servant à l'accrochage des hameçons peut être réalisée de différentes  
5 façons. La solution la plus simple consiste à disposer sur chacun des profilés une aile verticale avec son épaulement, profilés dits "symétriques". Les deux autres solutions consistent à réaliser une seule aile verticale comportant deux épaulements, cette aile verticale commune aux deux  
10 profilés est réalisée soit sur le profilé "mâle" soit sur le profilé "femelle".

Bien qu'il soit plus facile de constituer une lisse continue fixée contre le mur ou contre le plafond à l'aide de profilés "symétriques", il est possible de la constituer  
15 avec un type de profilés "mâles" ou "femelles" pourvu de l'aile comportant les épaulements destinés à l'accrochage des hameçons.

Cependant lorsque le mur ou le plafond comporte une surface suffisamment rugueuse il est encore possible d'utiliser un  
20 profilé ne comportant pas d'épaulement. Dans ce cas l'accrochage de l'hameçon contre le plafond ou le mur est obtenu directement par arc-boutement de l'hameçon contre le plafond ou le mur.

Suivant une disposition avantageuse, l'accrochage de  
25 l'hameçon de la bordure du faux plafond ou du faux mur sur l'épaulement de l'aile verticale nécessite la coopération simultanée de deux spatules, l'une à lame plate en forme de U l'autre à lame concave s'insérant entre les ailes du U de la spatule à lame plate de façon à introduire avec la lame



plate la bordure dans la cavité et accrocher l'hameçon avec la lame concave de l'autre spatule.

De préférence le décrochage de l'hameçon de la bordure du faux plafond ou du faux mur arrimé sur l'épaule de l'aile verticale nécessite la coopération d'une drisse glissée entre l'épaule et l'hameçon à un bout du profilé ladite drisse passée au dessus du hameçon, repose et chemine au fond de la goulotte formée par la cavité pour ressortir à l'autre bout du profilé et être fixée sur l'aile inclinée délimitant la partie supérieure de la cavité de façon qu'en tirant sur le bout libre de la drisse l'hameçon est décroché de proche en proche.

Sans la coopération de ces deux spatules il est pratiquement impossible d'accrocher l'hameçon de la bordure sur l'épaule prévu à cet effet notamment en bordure de mur, le débattement de la spatule étant alors limité à 90°.

Si l'accrochage est réputé difficile le décrochage le serait davantage sans l'utilisation de la drisse prévue à cet effet. Cette drisse est mise en place dès la pose du ou des profilés appliqués contre le mur, contre le plafond ou fixés au plafond au centre de la pièce. Elle est fixée à une des extrémités du profilé et chemine dans la goulotte formée par la cavité.

L'accrochage du faux plafond ou du faux mur débute en principe par l'extrémité sur laquelle est fixée la drisse.

A l'autre extrémité, la drisse est passée entre l'hameçon et l'épaule. Un petit bout de la drisse pend alors du profilé. Il suffit de la coincer contre le mur ou contre le plafond pour la rendre invisible. Chaque tronçon du profilé

comportera cette extrémité de drisse. Il est cependant possible de ne laisser qu'un seul bout pour peu que la drisse soit logée en continuité dans les différentes goulottes constituées par les raccordements en angles des divers profils. Pour éviter de rechercher la présence du bout de drisse il est commode soit de faire un plan repéré soit systématiquement de toujours mettre au même endroit les bouts de drisse.

Pour procéder au décrochage il suffit de tirer sur la drisse en continu l'hameçon est sorti de l'épaulement à la manière dont on procédait pour mettre en place un pare brise de voiture.

Sans cette drisse il n'est pas possible de procéder au décrochage du faux plafond ou du faux mur sans risquer de le détériorer.

De préférence les profilés sont rectilignes et permettent de réaliser par assemblage des modules et/ou des caissons de géométries variables.

Selon une variante de réalisation ils sont cintrés selon le plan de l'âme verticale de façon à réaliser des dômes.

Selon une autre variante ils sont cintrés selon un plan perpendiculaires à l'âme verticale de façon à réaliser des courbes planes.

Bien qu'il soit possible de raccorder des profilés de types différents, compte tenu du choix offert par les différents modes d'accouplements, il sera aisé de réaliser toutes formes géométriques polygonales telles que rectangle, losange, trapèze voire même des figures irrégulières.

Ces figures constituent des modules ou des caissons emboî-

tables les uns dans les autres. Il est en outre facile de réaliser des surfaces comportant à la fois des panneaux de feuilles de matière plastique tendues et des panneaux comportant des revêtements rigides tels que lambris, glaces ou autres motifs décoratifs. La confection de ces modules ou caissons peut être faite préalablement à l'emboîtement lorsqu'il s'agit de constituer une même rangée de panneaux.

Cependant il est toujours possible d'accoupler préalablement les profilés de façon à former des modules ou des caissons puis d'accrocher la feuille de matière plastique ou de poser tout autre revêtement rigide.

L'utilisation de profilés symétriques facilite l'assemblage de panneaux disposés en quinconce.

En réalisant des courbures compatibles avec la résistance mécanique des matériaux utilisés pour fabriquer les profilés il est possible d'obtenir des panneaux de formes complexes cintrés selon le plan de l'âme verticale ils permettront de réaliser des dômes, l'accouplement pouvant être réalisé après cintrage.

Cintrés selon un plan perpendiculaire ils permettront de réaliser des courbes planes.

De façon similaire à l'aboutement en angle soit entre parois soit entre caissons ne nécessitant plus l'ajustage des profilés en utilisant une lisse continue rigide mais déformable il sera possible de fixer des tronçons de profilés cintrés soit selon le plan de l'âme verticale soit selon un plan perpendiculaire à cette âme et de lier entre eux les tronçons non jointifs par une lisse cintrée de la même fa-

con que les profilés. Les cintres ainsi obtenus pourront être plus importants qu'en utilisant des profilés cintrés en continu.

Il sera ainsi possible de réaliser un dôme hémisphérique à  
5 pans coupés.

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description qui va suivre de diverses formes d'exécution de la présente invention données à titre d'exemples non limitatifs et en regard des dessins annexés sur lesquels :

- 10 - la figure 1 est une vue schématique en coupe des profilés accouplés selon l'invention,
- les figures 2 sont des vues schématiques en coupe de chacun de ces profilés avant accouplement,
- les figures 3 sont des vues schématiques partielles en  
15 coupe de quelques variantes de réalisation des lisses,
- les figures 4 sont des vues schématiques partielles en coupe des variantes de réalisations d'accrochage des bordures,
- les figures 5 sont des vues schématiques en coupe de  
20 positionnement des profilés contre un mur et contre un plafond,
- les figures 6 sont des vues schématiques des spatules en perspectives cavalières,
- les figures 7 sont des vues schématiques en coupe  
25 montrant la mise en place d'un faux plafond à l'aide de spatules,
- les figures 8 sont des vues schématiques en coupe montrant le décrochage d'un faux plafond à l'aide de la drisse,

FEUILLE DE REMPLACEMENT (REGLE 26)

Nota : bien que selon le type d'épaulements utilisés pour leur accouplement les profilés puissent être identiques et symétriques nous utiliserons les indices m et f, mâle et femelle pour les distinguer selon les cas.

- 5 On a représenté sur les figures 1 et 2 des coupes schématiques des profilés accouplés sur la figure 1 et désaccouplés sur les figures 2.

Ces profilés sont réalisés en alliage léger par extrudation. Les ailes verticales 5-6 sensiblement parallèles assurent  
10 différentes fonctions. L'aile 5 comporte un épaulement 5a permettant d'accrocher l'hameçon de la bordure 3 de la feuille de matière plastique 2 constituant le faux plafond ou le faux mur. L'aile verticale 6 sert de support à une lisse 7 encastrée dans sa partie supérieure entre cette  
15 aile 6 et la partie verticale du prolongement oblique 9 de l'aile 5.

L'arête inférieure de cette lisse 7 se substitue à l'arête inférieure de l'aile 6 de façon à guider et protéger la feuille de matière plastique 2. L'aile verticale 6 et la  
20 lisse 7 qui lui est accolée, l'aile 5 et sa partie oblique 9 ainsi que la bordure 3 délimitent une cavité 4 formant goulotte permettant de canaliser une drisse 8. Cette drisse est introduite préalablement à l'accrochage de la bordure 3 sur l'épaulement 5a, fixée à une extrémité du profilé elle  
25 chemine dans cette cavité 4 formant goulotte pour ressortir à l'autre extrémité glissée entre l'hameçon de la bordure 3 et l'épaulement 5a comme indiqué sur les figures 1 et 2a.

La forme de ces épaulements 5a en pointe de flèche est justifiée pour les deux raisons suivantes : faciliter

l'introduction de la bordure 3 dans la cavité 4, le pan coupé de l'épaulement 5a servant de glissière, éviter une surface plane nettement plus apparente vue de dessous qu'une arête vive. Bien que la distance entre les bordures 3 accrochées sur chacun des profilés soit faible, de l'ordre de 5 à 8 mm, il est souhaitable de rendre l'aspect de la jointure entre deux lés du faux plafond 2 le plus discret possible, c'est ce qui est obtenu avec ce profil en pointe de flèche des épaulements 5a. L'accouplement des profilés 1m, 1f tels que présentés dans ces figures se fait de la façon suivante : en supposant le profilé 1f immobile, le profilé 1m est présenté légèrement incliné de façon que l'extrémité supérieure de l'âme 13m s'emboîte dans la cavité ouverte vers le bas de l'épaulement 12f, le profilé 1m est ensuite basculé vers le profilé 1f de façon que les faces extérieures des âmes 13 soient jointives, le profilé 1m est ensuite glissé vers le bas de façon à réaliser l'emboîtement de l'épaulement 11m dans l'épaulement 11f. Les deux profilés sont alors accouplés. Ils peuvent être suspendus au plafond par l'intermédiaire d'une lisse 10f et d'une chaînette ou d'un câble. Cette lisse continue ou réalisée en différents tronçons enfilés par l'une des extrémités des profilés est maintenue en s'appuyant sur l'extrémité de l'épaulement 12f et sur un bossage réalisé à cet effet.

Après suspension au plafond des profilés ainsi accouplés comportant chacun une drisse 8 en nylon de 1,5 à 2 mm de diamètre fixée à chacune des extrémités des profilés sur l'aile oblique 9 à l'aide d'un noeud, il est alors possible

de procéder à l'accrochage de la bordure 3 du faux plafond 2 sur l'épaulement 5a à l'aide de spatules 16 et 17 comme décrit ultérieurement.

Chacun des profilés peut être utilisé sous forme de lisses 5 de rive continues pour supporter le faux plafond 2 ou le faux mur. Le profilé 1m est alors fixé contre la paroi du mur ou du plafond en s'appuyant sur le plan 15m constitué par la face externe de l'âme 13m. De même pour le profilé 1f en s'appuyant sur le plan 15f constitué par la face externe des épaulements 11f et 12f. Les différents tronçons de la lisse de rive sont maintenus assemblés à l'aide d'entretoises glissées dans les rainures 14m ou 14f réalisées sur les faces internes des âmes 13. Cet assemblage peut être rectiligne ou angulaire.

15 La lisse 7 réalisée en P.V.C. rigide déformable à chaud évite l'ajustage en angle des profilés. Pour ce faire les profilés sont fixés contre les parois formant entre elles un angle. Leurs extrémités s'arrêtent à environ 5 mm de l'arête de l'angle, la lisse 7 est pliée selon l'angle des parois et introduite dans les profilés dans lesquels elle 20 s'encastre. Cette lisse assure ainsi la liaison entre les deux profilés évite un ajustage difficile à réaliser et guide parfaitement la feuille de plastique 2 dans l'angle des parois.

25 Sur les figures 3 on montre en vues schématiques partielles en coupe quelques variantes de réalisation de lisses 7 selon l'invention. Bien entendu ces variantes ne sont pas limitatives et simplement données à titre d'exemple.

Sur la figure 3a l'extrémité arrondie de l'arête de la

lisse 7 vient recouvrir l'arête de l'aile verticale 6.

Sur la figure 3b la lisse 7 est remplacée par un joint recouvrant l'arête et les parois de l'extrémité inférieure de l'aile verticale 6.

- 5 La lisse 7 est conservée et modifiée sur la figure 3c. L'extrémité supérieure de la lisse s'encastre à la manière des figures 1 et 2. L'extrémité inférieure est constituée par un joint recouvrant l'extrémité inférieure de l'aile verticale comme dans la figure 3b. Pour augmenter le volume
- 10 de la cavité 4 et faciliter la mise en place de la bordure 3 la partie centrale de la lisse 7 est amincie, les épaisseurs des extrémités sont conservées en partie haute pour assurer l'encastrement, en partie basse pour guider et protéger la feuille de matière plastique 2.
- 15 Sur la figure 3d l'extrémité inférieure de l'aile verticale 6 est modifiée de façon qu'un joint de forme arrondie soit maintenu en place à l'aide d'une nervure encastrée dans une rainure de la paroi de l'aile verticale 6.

Sur les figures 4 on montre en coupes schématiques partielles des variantes de réalisation d'accrochage de la

20 bordure 3.

Dans ces cas les ailes 5 réalisées précédemment sur chacun des profilés sont remplacées par une seule.

Sur la figure 4a l'aile 5m commune comportant les épaulements 5a est réalisée sur le profilé 1m, sur la figure 4b

25 l'aile 5f commune est réalisée sur le profilé 1f. L'emboîtement en partie basse est réalisé à l'aide des épaulements 11m et 11f réalisés sur les profilés 1m et 1f. L'emboîtement en partie haute est réalisé sur la figure 4b



conformément à la description précédente relative à la figure 1.

Sur la figure 4a on montre une variante de réalisation de cet emboîtement en partie haute. Chacun des profilés 1m, 1f, comporte un épaulement horizontal. L'accouplement est réalisé à l'aide d'une lisse 19 en forme de C ouvert vers le bas. Cette lisse, au même titre que la lisse 10 enfilée par l'une des extrémités des profilés permet de suspendre les profilés au plafond à l'aide d'une chaînette ou d'un câble.

On a représenté sur les figures 5 des vues schématiques en coupe d'utilisation des profilés appliqués contre les murs ou contre le plafond.

Sur la figure 5a le plan 15m constitué par la face externe de l'âme 13m s'appuie contre le mur sur lequel le profilé 1m est fixé à l'aide de vis positionnées entre les rainures d'assemblage 14m.

Sur la figure 5b le plan 15f constitué par la face externe des épaulements 11f et 12f s'appuie contre le mur sur lequel le profilé 1f est fixé à l'aide vis positionnées entre les rainures d'assemblages 14f. La distance du plan 15f de la face externe de l'âme 13f nécessite l'emploi d'entretoises 18.

Sur la figure 5c on montre l'emploi d'un profilé 1m ne comportant pas d'aile 5 tel que représenté sur la figure 4b. Ce profilé est fixé au plafond à l'aide de vis positionnées entre les rainures 14m. Il suffit que la surface du plafond soit suffisamment rugueuse pour que la bordure 3 arc-boutée soit accrochée contre le plafond à la manière des

épaulements 5a décrits précédemment. Bien que non représentée la drisse 8 est également préalablement logée dans la cavité 4 servant de goulotte.

Sur les figures 6 on montre en perspectives cavalières les spatules 16 et 17 utilisées pour la mise en place des bordures telle que représentée selon les figures 7 pour l'installation d'un faux plafond. La spatule 16 à lame plate a une forme de U dont la base est intégrée au manche. Cette spatule sert à présenter la bordure 3 dans la cavité 4 comme montré sur la figure 7a. Pour faire pénétrer cette bordure dans la cavité 4 il est nécessaire d'utiliser la spatule 17 à lame concave qui s'insère entre les ailes du U de la spatule 16. Les deux spatules opèrent alors simultanément comme représenté sur la figure 7b. En continuant de pousser avec la spatule 17 on arrive à accrocher la bordure 3 sur l'épaulement 5a du profilé 1m. Il suffit de procéder de cette façon de proche en proche pour accrocher la bordure sur l'épaulement du profilé tel que montré sur la figure 7c.

Sur les figures 8 on montre comment est opéré le décrochage du faux plafond. La drisse 8 est préalablement logée dans la cavité 4. Elle est fixée à l'une des extrémités du profilé sur l'aile 9 simplement par un noeud opéré en bout de la drisse. Elle chemine dans cette cavité 4 formant goulotte pour sortir à l'autre extrémité en passant au-dessus de la bordure 3 et en s'insérant entre la bordure et l'épaulement 5a de l'aile 5 du profilé telle que représentée sur la figure 8a. Il suffit ensuite de tirer sur cette drisse pour que la bordure 3 soit décrochée comme indiqué

sur la figure 8b à la manière dont été antérieurement mis en place les pare-brise de voiture.

Ainsi selon l'invention, la pose d'un faux plafond ou d'un faux mur est facilement réalisée à l'aide de spatules appropriées. L'utilisation d'une drisse préalablement logée à l'intérieur des profilés permet de décrocher faux plafond et faux mur de façon très aisée rendant les interventions pour maintenances ou dépannages courantes. L'interposition d'une lisse, protégeant et guidant la feuille de matière plastique constituant le faux plafond ou le faux mur évite l'ajustage en angle des profilés toujours difficile à réaliser. Cette lisse facilite grandement la réalisation de surfaces courbes obtenues en cintrant les profilés selon des plans parallèles ou perpendiculaires à leur âme ne serait-ce qu'en permettant d'utiliser des tronçons de profilés non jointifs.

En outre ces profilés recouverts par la feuille de matière plastique sont rendus pratiquement invisibles rendant les aboutages des lés plus esthétiques évitant ainsi l'emploi de subterfuges tels que la coloration des profilés pour les confondre à la feuille de matière plastique.

Les profilés selon l'invention répondent bien aux buts fixés.

## REVENDICATIONS

1). Profilés (1) pour supporter et maintenir en tension un faux plafond ou un faux mur constitué d'une feuille de matière plastique (2) solidaire d'une bordure (3) formant hameçon, lesdits profilés fixés au plafond ou au mur comportent une cavité (4) fermée en partie supérieure, ouverte vers le bas de façon à permettre l'introduction et le logement de la bordure, délimitée latéralement par deux ailes verticales (5-6) dont l'une présente un épaulement horizontal (5a) servant à l'accrochage de l'hameçon, caractérisés en ce qu'ils comportent chacun une lisse (7) supportée par l'aile verticale (6), faisant face à l'aile (5) munie de l'épaulement (5a), dépassant légèrement l'arête inférieure de cette aile verticale (6) de façon à se substituer à cette arête pour guider et protéger la feuille de matière plastique (2) constituant le faux plafond ou le faux mur, une goulotte constituée par la cavité (4), laquelle fermée vers le bas par la bordure (3) formant hameçon est destinée à canaliser une drisse (8), lesdits profilés (1) comportent des moyens d'accouplement (11-12) de manière à réaliser un profilé double, suspendu au plafond par une âme verticale (13) constituée par les âmes verticales (13m-13f) des profilés, lesquelles sont réalisées dans le prolongement d'une ou des ailes verticales (5) servant à l'accrochage de l'hameçon (3), désaccouplés chacun des profilés présente des moyens d'assemblage (14) permettant de constituer une lisse de rive continue pour supporter et maintenir le faux plafond (2) ou le faux mur, lequel nécessite pour être accroché à l'aide de la bordure

formant hameçon (3) la coopération simultanée de deux spatules (16-17) et pour être décroché la coopération de la drisse (8) préalablement logée dans la cavité (4) formant goulotte.

5 2) Profilés selon la revendication 1 caractérisés en ce que la lisse (7) supportée par l'aile verticale (6) destinée à se substituer à l'arête de cette dernière est réalisée en matériau élastiquement et/ou plastiquement déformable.

3). Profilés selon la revendication 1 caractérisés en ce  
10 que les moyens d'accouplement (11) réalisés sur l'extrémité inférieure de l'âme verticale (13) de chacun des profilés sont constitués d'épaulements (11m-11f) formant une gorge de section droite en U ouverte vers le haut pour l'un et vers le bas pour l'autre de façon que ces épaulements  
15 s'emboîtent l'un dans l'autre pour réaliser un profilé double.

4). Profilés selon la revendication 3 caractérisés en ce que les moyens d'accouplement (12) réalisés à l'extrémité supérieure des âmes verticales (13) des profilés sont  
20 constitués d'un épaulement (12f) formant une gorge de section droite en U ouverte vers le bas pour l'un dans laquelle s'engage l'âme verticale (13m) de l'autre profilé.

5). Profilés selon l'une quelconque des revendications 3 ou 4 caractérisés en ce que les moyens d'accouplement (12)  
25 réalisés à l'extrémité supérieure des âmes des profilés sont constitués d'un épaulement horizontal (12m) réalisé sur chacun des profilés lesquels sont maintenus par une lisse (19) de section droite en C ouverte vers le bas, ladite lisse (19) enfilée par un des bouts des profilés per-

met la suspension du profilé double au plafond.

6). Profilés selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisés en ce que les faces externes (15) des âmes verticales (13) des profilés ou de leurs épaulements  
5 (11-12) assurant leur accouplement se situent chacune sur un plan (15m-15f) de façon à permettre leur fixation contre un mur ou contre un plafond.

7). Profilés selon la revendication 1 caractérisés en ce que les moyens d'assemblage (14) de chacun des profilés  
10 permettant de constituer une lisse de rive continue sont réalisés sur la face interne de l'âme verticale (13) à l'aide de rainures (14m-14f) servant de glissières à une entretoise destinée à maintenir assemblés les différents tronçons de profilés disposés bout à bout ou formant un  
15 angle entre eux.

8). Profilés selon la revendication 1 caractérisés en ce que l'aile verticale (5) du profilé double servant à l'accrochage des hameçons des bordures (3) logées dans chacune des cavités (4) et les délimitant est réalisée de façon  
20 unique sur l'un ou l'autre des profilés.

9). Profilés selon la revendication 1 caractérisés en ce que l'accrochage de l'hameçon de la bordure (3) du faux plafond (2) ou du faux mur sur l'épaulement (5a) de l'aile verticale (5) nécessite la coopération simultanée de deux  
25 spatules (16-17), l'une (16) à lame plate en forme de U l'autre (17) à lame concave s'insérant entre les ailes du U de la spatule (16) à lame plate de façon à introduire avec la lame plate la bordure (3) dans la cavité (4) et accrocher l'hameçon avec la lame concave de l'autre spatule

(17).

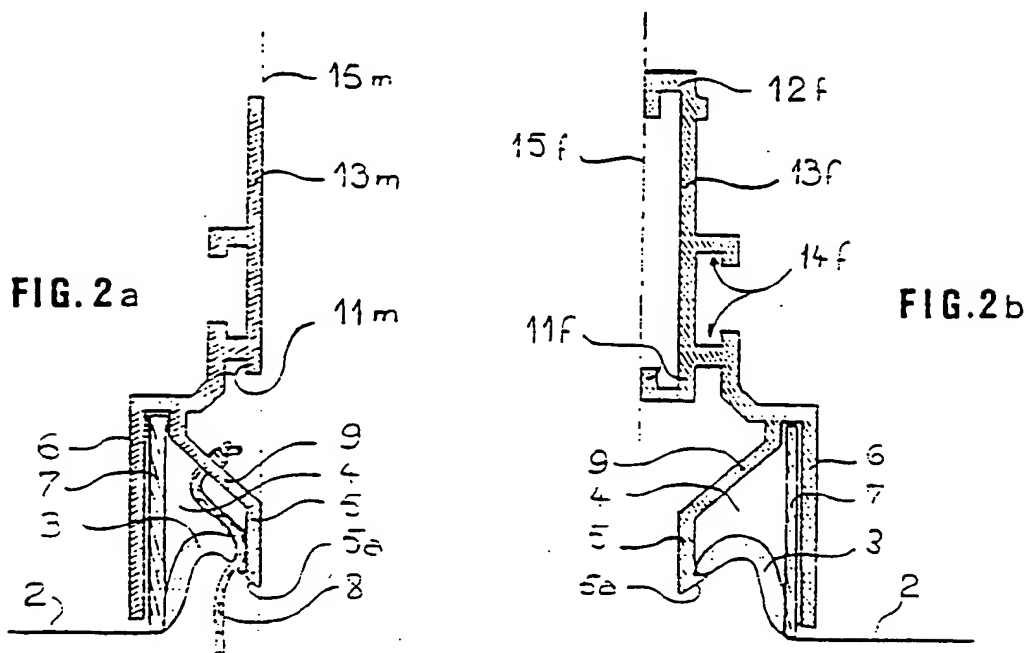
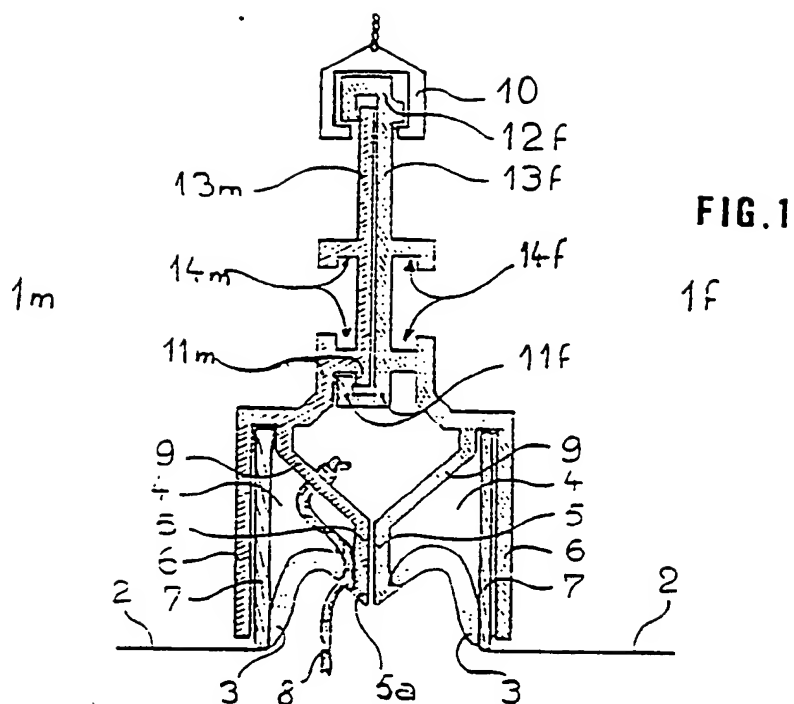
10). Profilés selon la revendication 1 caractérisés en ce que le décrochage de l'hameçon de la bordure (3) du faux plafond (2) ou du faux mur arrimé sur l'épaule (5a) de l'aile verticale (5) nécessite la coopération d'une drisse (8) glissée entre l'épaule (5a) et l'hameçon (3) à un bout du profilé ladite drisse (8) passée au dessus du hameçon (3), repose et chemine au fond de la goulotte formée par la cavité (4) pour ressortir à l'autre bout du profilé et être fixée sur l'aile inclinée (9) délimitant la partie supérieure de la cavité (4) de façon qu'en tirant sur le bout libre de la drisse (8) l'hameçon (3) est décroché de proche en proche.

11). Profilés selon la revendication 1 caractérisés en ce qu'ils sont rectilignes et permettent de réaliser par assemblage des modules et/ou des caissons de géométries variables.

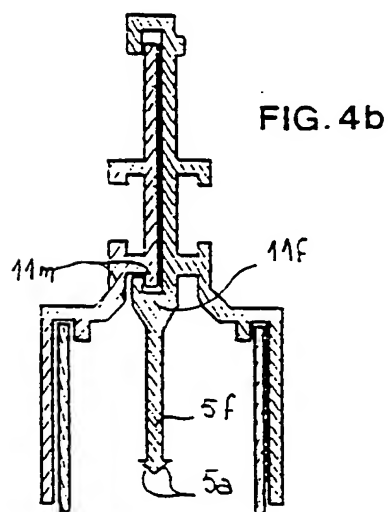
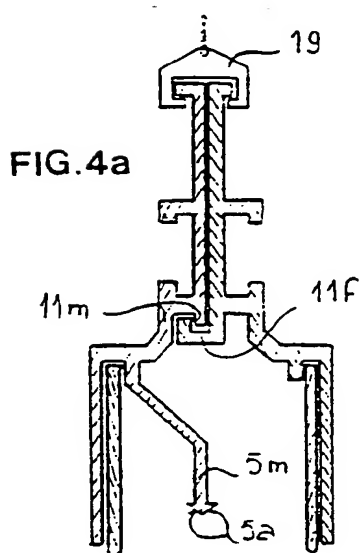
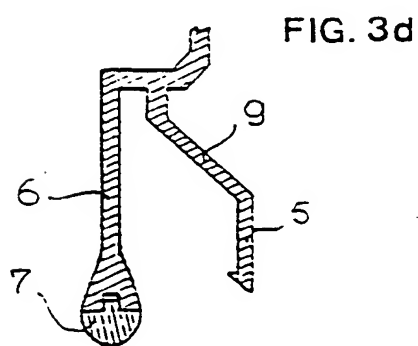
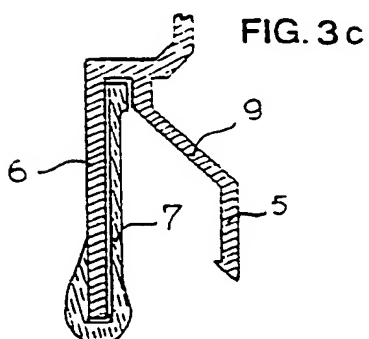
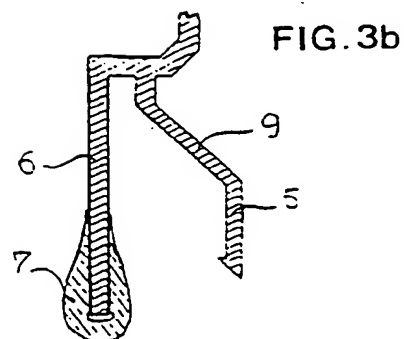
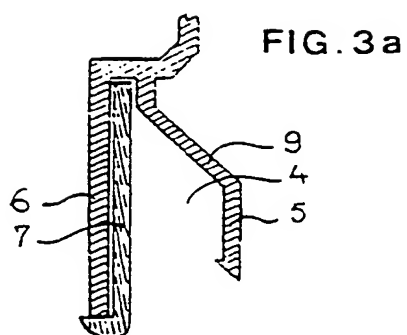
12). Profilés selon la revendication 1 caractérisés en ce qu'ils sont cintrés selon le plan de l'âme verticale (13) de façon à permettre la réalisation de dômes.

13). Profilés selon la revendication 1 caractérisés en ce qu'ils sont cintrés selon un plan perpendiculaire à l'âme verticale (13) de façon à permettre la réalisation de courbes planes.

1/4







3/4

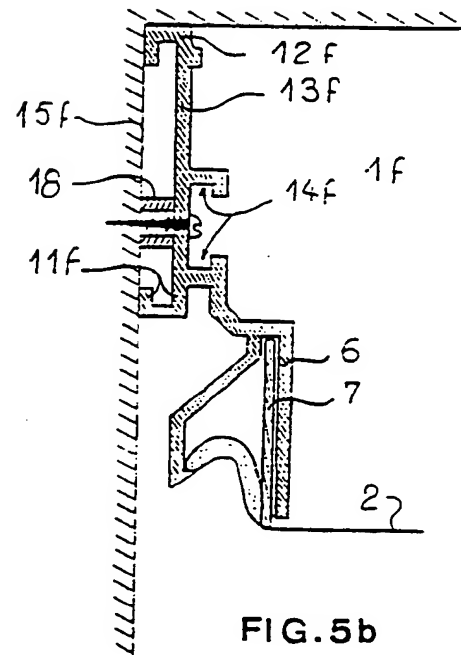
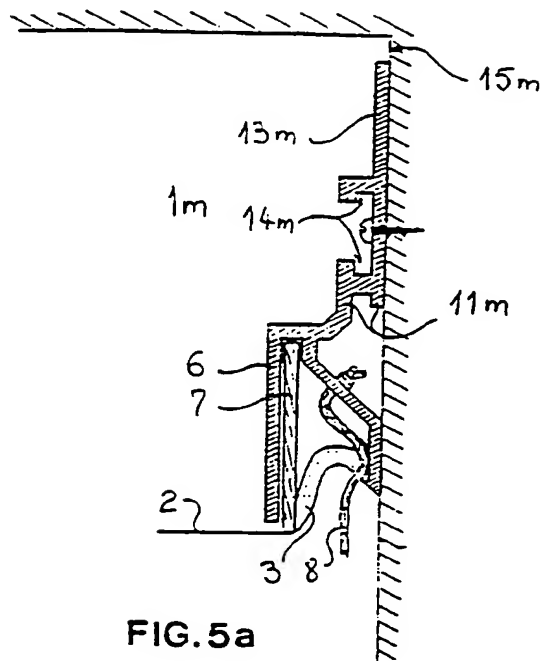
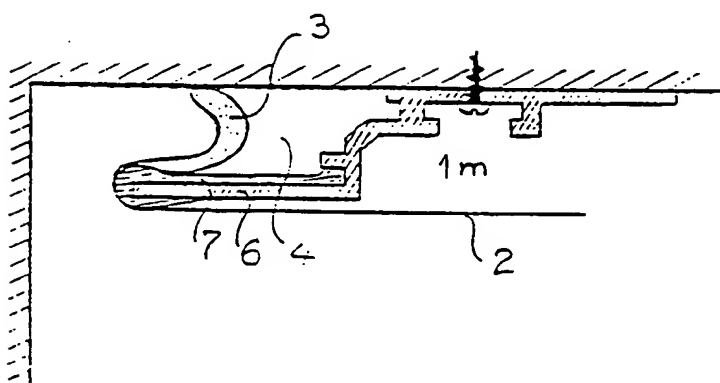


FIG. 5c



FEUILLE DE REMPLACEMENT (REGLE 26)

4/4

FIG.6a

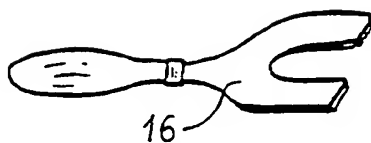


FIG.6b

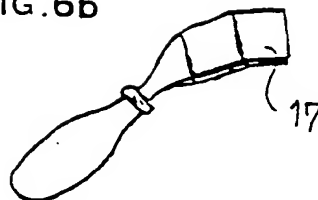


FIG.7a

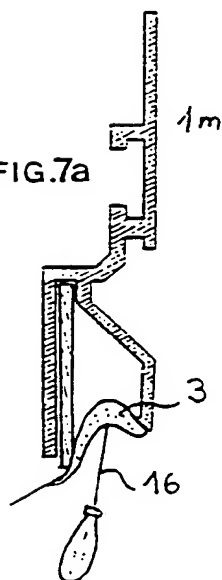


FIG.7b

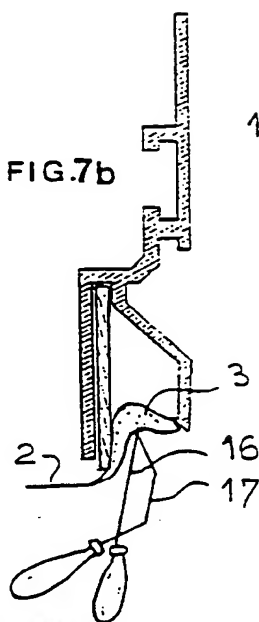


FIG.7c

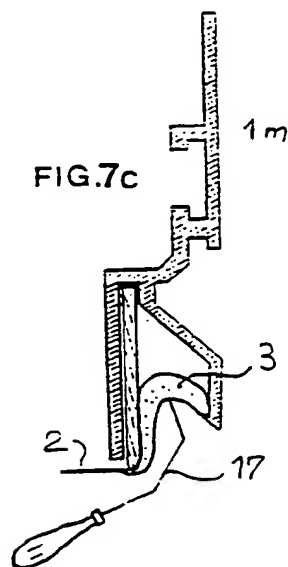
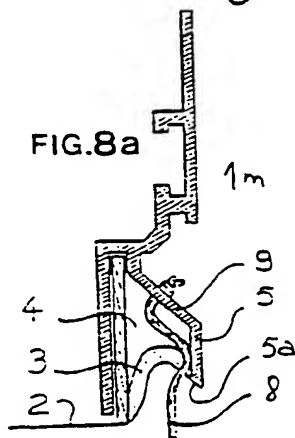
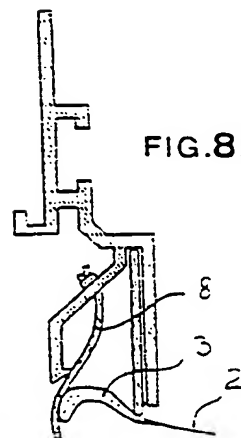


FIG.8a



1f

FIG.8b



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 95/00616

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 6 E04B9/30

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 E04B B44C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	WO,A,95 12721 (G. HOSTEING) 11 May 1995 see the whole document ---	1-13
A	FR,A,2 703 710 (G. HOSTEING) 14 October 1994 see claims 1-13; figures ---	1-13
A	FR,A,2 703 711 (G. HOSTEING) 14 October 1994 see claims 1-6; figures ---	1
A	EP,A,0 570 295 (G. HOSTEING ) 18 November 1993 see abstract; figure 6 ---	1,9
-/--		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 December 1995

Date of mailing of the international search report

12 12 95

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Righetti, R

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte Application No  
PCT/FR 95/00616

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP,A,0 338 925 (F. SCHERRER ) 25 October 1989 cited in the application see column 3, line 15 - line 34; figures ---	1-3,6-13
A	FR,A,2 597 906 (D. BOUTTIER) 30 October 1987 see page 4, last paragraph; figures ---	1,2,6,7, 11
A	FR,A,2 474 566 (LA TELESCOPIE UNIVERSELLE) 31 July 1981 see page 5, line 6 - line 13; figures 2,7,8 ---	1,2
A	WO,A,92 19873 (V. LOHAUSEN) 12 November 1992 see abstract; figures 1-5 ---	1,2,10
A	DE,A,26 41 789 (J. RUP) 23 March 1978 see page 8, last paragraph - page 9; figure 1 ---	1,10
A	FR,A,2 078 579 (O. BLICK) 5 November 1971 cited in the application see figures ---	1,3,6,11
A	GB,A,1 353 001 (S. A. BRADBURY) 15 May 1974 see figure 2 ---	1,3,4,11
A	CH,A,384 176 (H. HOESLI) 29 January 1965 see figures 1,2 ---	1,4,6,7
A	GB,A,1 061 376 (FORKIN ET AL. ) 8 March 1967 see figures 3,4 ---	1,5
A	EP,A,0 043 466 (R. ALLEMANN) 13 January 1982 see page 5, last paragraph; figure 5 ---	1,6,9,11
A	US,A,5 088 261 (MIEYAL ET AL.) 18 February 1992 see abstract; figures -----	13

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 95/00616

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO-A-9512721	11-05-95	FR-A- 2712008	12-05-95
FR-A-2703710	14-10-94	NONE	
FR-A-2703711	14-10-94	NONE	
EP-A-570295	18-11-93	FR-A- 2691193 US-A- 5413300	19-11-93 09-05-95
EP-A-338925	25-10-89	FR-A- 2630476 AU-B- 620095 AU-B- 3539789 WO-A- 8910454 JP-A- 2049838 US-A- 5029422	27-10-89 13-02-92 24-11-89 02-11-89 20-02-90 09-07-91
FR-A-2597906	30-10-87	NONE	
FR-A-2474566	31-07-81	NONE	
WO-A-9219873	12-11-92	DE-A- 4113725 AU-A- 1452892	05-11-92 21-12-92
DE-A-2641789	23-03-78	NONE	
FR-A-2078579	05-11-71	CH-A- 530534 DE-A- 2105649 GB-A- 1323532 NL-A- 7101900	15-11-72 14-06-73 18-07-73 17-08-71
GB-A-1353001	15-05-74	NONE	
CH-A-384176		NONE	
GB-A-1061376		NONE	
EP-A-43466	13-01-82	FR-A- 2486127 AT-T- 10219	08-01-82 15-11-84
US-A-5088261	18-02-92	AU-B- 641112	09-09-93

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/FR 95/00616

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A-5088261		AU-B- 8988591	25-06-92
		CA-A- 2056109	21-06-92
		EP-A- 0492818	01-07-92
		JP-A- 4269245	25-09-92
		NZ-A- 240815	27-09-94
<hr/>			

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

No. : Internationale No  
PCT/FR 95/00616

## A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 6 E04B9/30

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 6 E04B B44C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
E	WO,A,95 12721 (G. HOSTEING) 11 Mai 1995 voir le document en entier ---	1-13
A	FR,A,2 703 710 (G. HOSTEING) 14 Octobre 1994 voir revendications 1-13; figures ---	1-13
A	FR,A,2 703 711 (G. HOSTEING) 14 Octobre 1994 voir revendications 1-6; figures ---	1
A	EP,A,0 570 295 (G. HOSTEING ) 18 Novembre 1993 voir abrégé; figure 6 ---	1,9
-/--		

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

1 Décembre 1995

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

12. 12. 95

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tél. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+ 31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Righetti, R



# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De. Recherche internationale No  
PCT/FR 95/00616

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP,A,0 338 925 (F. SCHERRER ) 25 Octobre 1989 cité dans la demande voir colonne 3, ligne 15 - ligne 34; figures ---	1-3,6-13
A	FR,A,2 597 906 (D. BOUTTIER) 30 Octobre 1987 voir page 4, dernier alinéa; figures ---	1,2,6,7, 11
A	FR,A,2 474 566 (LA TELESCOPIE UNIVERSELLE) 31 Juillet 1981 voir page 5, ligne 6 - ligne 13; figures 2,7,8 ---	1,2
A	WO,A,92 19873 (V. LOHAUSEN) 12 Novembre 1992 voir abrégé; figures 1-5 ---	1,2,10
A	DE,A,26 41 789 (J. RUP) 23 Mars 1978 voir page 8, dernier alinéa - page 9; figure 1 ---	1,10
A	FR,A,2 078 579 (O. BLICK) 5 Novembre 1971 cité dans la demande voir figures ---	1,3,6,11
A	GB,A,1 353 001 (S. A. BRADBURY) 15 Mai 1974 voir figure 2 ---	1,3,4,11
A	CH,A,384 176 (H. HOESLI) 29 Janvier 1965 voir figures 1,2 ---	1,4,6,7
A	GB,A,1 061 376 (FORKIN ET AL. ) 8 Mars 1967 voir figures 3,4 ---	1,5
A	EP,A,0 043 466 (R. ALLEMANN) 13 Janvier 1982 voir page 5, dernier alinéa; figure 5 ---	1,6,9,11
A	US,A,5 088 261 (MIEYAL ET AL.) 18 Février 1992 voir abrégé; figures -----	13

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

De l'Organisation Internationale No

PCT/FR 95/00616

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO-A-9512721	11-05-95	FR-A- 2712008	12-05-95
FR-A-2703710	14-10-94	AUCUN	
FR-A-2703711	14-10-94	AUCUN	
EP-A-570295	18-11-93	FR-A- 2691193 US-A- 5413300	19-11-93 09-05-95
EP-A-338925	25-10-89	FR-A- 2630476 AU-B- 620095 AU-B- 3539789 WO-A- 8910454 JP-A- 2049838 US-A- 5029422	27-10-89 13-02-92 24-11-89 02-11-89 20-02-90 09-07-91
FR-A-2597906	30-10-87	AUCUN	
FR-A-2474566	31-07-81	AUCUN	
WO-A-9219873	12-11-92	DE-A- 4113725 AU-A- 1452892	05-11-92 21-12-92
DE-A-2641789	23-03-78	AUCUN	
FR-A-2078579	05-11-71	CH-A- 530534 DE-A- 2105649 GB-A- 1323532 NL-A- 7101900	15-11-72 14-06-73 18-07-73 17-08-71
GB-A-1353001	15-05-74	AUCUN	
CH-A-384176		AUCUN	
GB-A-1061376		AUCUN	
EP-A-43466	13-01-82	FR-A- 2486127 AT-T- 10219	08-01-82 15-11-84
US-A-5088261	18-02-92	AU-B- 641112	09-09-93

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

### Renseignements relayés aux membres de familles de brevets

Descriptive No

PCT/FR 95/00616

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US-A-5088261		AU-B- 8988591	25-06-92
		CA-A- 2056109	21-06-92
		EP-A- 0492818	01-07-92
		JP-A- 4269245	25-09-92
		NZ-A- 240815	27-09-94
-----			

THIS PAGE BLANK (USPTO)